

SUTURE MATERIALS

بسم الله الرحمن الرحيم

• ABSORBABLE

• *rapidly:*

- ✓ chromic catgut: معاه chromic
- ✓ plain catgut يدوب أسرع (intestines of sheep)
- ✓ plain catgut is used when sutures are applied in contact with urine لأنه بيدوب بسرعة
- ✓ chromic catgut 4 zero : جت سيرته مرة واحدة في ال curriculum

• *slowly:*

بقية ال absorbable يستخدم كثير دلوقتي، كلهم Synthetic
e.g. Vicryl

• NON ABSORBABLE

❖ *silk*: لونه أسود
لأنه بيدوب في خلال سنة not strictly non absorbable

❖ *prolene* وده الأشهر و لونه ازرق

- مصنوع من polypropylene وده من منتجات البترول
- وبيستخدم في ال hernia repair
- Closure of abdominal incisions in adults
- Repair tendons, nerves , arteries , veins or trachea

⌘ RULES ⌘

⌘ اختار ارفع خيط يؤدي الغرض : suture size
⌘ اختيار الخيط : تحت الجلد ← absorbable والجلد اختار ← non- absorbable
except prolene though non-absorbable can be used inside body
⌘ امتي نشيل الغرز : عموما من اسبوع لاسبوعين لكن

من 4 ل 5 ايام { Scalp
Face
Neck
Scrotum

⌘ امتي نشيل ال drain !!!
- لما يقف ال drainage !

⌘ امتي نحت drain !!!
- لو في حاجة محتاجة تخرج زي
blood / pus / urine / bile

في اي عملية من دلوقتي للآخر هنتكلم على :

- ✓ Introduction لوفيه
- ✓ Indications لوفيه
- ✓ Contraindications لوفيه
- ✓ Preoperative preparation
- ✓ Position
- ✓ Anesthesia
- ✓ Incision
- ✓ Technique
- ✓ Closure (+ inserting a drain or not)
- ✓ Post operative complications

OBlique Inguinal Hernia

➤ Introduction:

- Can be done either
 - Open (inguinal or properitoneal)
 - or
 - Laparoscopic (transperitoneal or properitoneal)

➤ Pre-operative preparation:

- Routine lab + eliminate any predisposing factor :
 - chest
 - prostate (male)
 - reduction of weight ((for incisional and paraumbilical hernias especially in females))

➤ Position : supine / dorsal

➤ Anesthesia : General / Spinal / Local

➤ Incision :

- Inguinal incision (1/2 an inch above and parallel to medial 2/3 of inguinal ligament)
- Opening through skin → superficial fascia
 - You may need to ligate 3 vessels:
 - ↳ Superficial epigastric
 - ↳ Superficial circumflex iliac
 - ↳ Superficial external pudendal

← افتح ال external oblique مع same direction of fibers بتاعتها .
 → Protect ilio-inguinal nerve :
 - لو اتعور هنا يعمل sensory loss of upper medial aspect of thigh
 - لو اتعور في ال McBurney يعمل : inguinal hernia + sensory loss
 - لو دخل منك في ربطه قصه .. احسن ما تربطه او تلتطشه diathermy فيعمل hyperesthesia و يبقى very irritating for the patient

← فتحنا ال canal ← hook the cord على piece of gauze
 ← وبعدين افتح ال coverings بتاعة ال cord :
external spermatic , cremastic , internal spermatic
 ← هتلاقى ال sac : pearly white
 ← اسلك ال sac من ال cord structures لغاية ال neck

❖ إزاي اعرف ال neck ؟

- narrowest part of the sac
- extra peritoneal fat
- inferior epigastric vessels

← وبعدين اوسّع ال sac وادخل صباغى اظمن على انها empty
 و exclude concomitant hernia
 ← وبعدين اعمل transfixion لل proper neck
 واقص ال sac : 1/2 inch distal to ligation

!! herniotomy كده خلصت ال

😊 و فى الاطفال بنوقف لغاية هنا ما بنعملش repair

❖ إيه الفرق بين ال hernia أطفال وكبار ؟

<< أطفال :

- بس herniotomy
- الناحيتين same setting
- لازم general anesthesia
- lower abdominal crease incision
- مش لازم افتح external oblique لان external and internal rings قدام بعض

❖ إمال ليه فى الكبار مش بقدر اعمل الناحيتين فى ال same setting ؟
 - لان هيحصل tension على ال repair ← recurrence

❖ إمال امتى تعمل bilateral in same setting ؟
 - لو حاطط mesh

❖ امتى herniorrhaphy (الكلام ده قديم) ؟

- Large defect
- Weak muscle
- Adult

؟ امتي hernioplasty

very حط قبل الكلام بتاع ال hernioraphy
+ recurrence

وقلنا الكلام ده قديم ودلوقتى كله hernioplasty لانك بتعمل repair ل weak tissue ففى risk recurrence

؟ ايه انواع ال herniorrhaphies اللى تعرفها ؟

(please refer to the drawings in Dr. Hassib's operative book)

[1] Plication of fascia transversalis (Lytle's repair)

؟ ايه تكاتها ؟

Prolene Interrupted sutures
ضيق ال ring على قد ال tip of little finger
زق ال ring ← lateral على قد ربنا ما يقدر ك

[2] Bassini repair

خد ال conjoined خيطه فى ال inguinal ligament

؟ ايه تكاتها ؟

Prolene - Interrupted-
خللى ال repair ي admit tip of your little finger
-او عى تعور ال external iliac vessel لانه وراك على طول لو لقيتها بتنزف اطلع بالأبرة اللى
دخلت بيها بشويش فى !same direction

لو لقيت ال Bassini under tension ← خد incision بالطول فى ال anterior rectus sheath
علشان يريح الغرز !
كده اسمها بيقى Tanner's

[3] Blood good

حته مثله من ال anterior rectus sheath خدها وخيطها فى ال inguinal ligament
ورا ال cord

و اللى عمل Bassini أو ال Blood good عملوا معاه Plication fascia transversalis

[4] McVay repair

حناخد ال fascia transversalis ← نرجعها more posterior and inferior
و اخيطها فى ال pectineal ligament
كدا بقت femoral ring قدامى بيقى كده لو عنده الاتنين اعلمهم
زائد انك كمان منعت حدوث ال femoral hernia بعد ال inguinal hernia
لانك ضيقت بكده ال femoral ring

[4] Shouldice

تتلق "شولد ايس"

=

Double breasting of Fascia Transversalis

+

As Bassini (suturing conjoined tendon to inguinal ligament below)

؟ ايه هو احسن نوع hernioraphy !؟؟

McVay / Shouldice-

؟ طيب ايه احسن نوع repair !؟؟

Hernioplasty-

[5] Halsted

معقد

liable for trauma ← subcutaneous ← cord و خلى ال cord external ring ورا ال cord

[6] Koontz

أكبر جزار

- لا تذكره الا لو سألت عنه

← قص ال cord عند ال internal ring

Done specially in elderly

HERNIOPLASTY

؟ بتعملها ازاي ؟

- بنحط شبكة mesh

؟ أسماؤهم ايه ؟

Prolene ○

اكثر استخداما، white, 300 LE

Merselene ○

Marlex ○

Gortex ○ احسنهم بس اغلاهم

بنقصر الشبكة على قد ال defect

ونقص منه علشان ندخل فيها ال spermatic cord

ونشبكها فى ال defect

تركيب الشبكة

Onlay : باعمل ال repair واحط الشبكة عليه
Inlay : اشبك الشبكة فى ال edge بتاع ال hernia

الشبكة فى ال hernia هنا

← يا على مستوى ال conjoined tendon

← يا على مستوى ال fascia transversalis

← يا double layer mesh

فى طريقنا لاختر اع حل الشبكة ده كان فيه محاولات كتير منها :

▪ *Mair skin graft*

جابوا حنة جلد وعملوا لها stretching
 علشان يموتوا ال sebaceous glands , sweat glands , hair follicles
 وحطوها زى ال mesh

▪ *fascia lata patch graft*

حنة fascia lata من ال thigh وحطوها شبكة

▪ *Darning with fascia lata*

ضرب العيان بشلة فى رجله بكل طولها و خد strip طويلة جدا من fascia lata
 وحطها على أبرة و خدها من
 Inguinal – conjoined – inguinal – conjoined..etc

و عمل غزل لل posterior wall of inguinal canal (كعب صواب)
 darning = غزل

◇ ؟ ...properitoneal approach يعنى ايه

حامل عمل incision abdominal wall
 واقف على ال peritoneum
 واجى ورا ال F.T و اقل the defect

مثال شهير : *Stoppa operation*

← اللى هى اخدنا blind incision sub umbilical

Or

Pfannensteil

← ورفع ال peritoneum عن ال pelvis كله ← بقت ال inguinal canal على الناحيتين من ورا مش
 مغطيها حاجه ← و بعدين جاب mesh كبيرة و حطها فى ال pelvis

Posterior to both inguinal canals

ونقص فيها قصة

علشان ندخل ال cord

وده رائع فى ال bilateral inguinal hernia مع high risk recurrence
 لانك خلاص سدبت الدنيا كلها من جوا !

DIRECT HERNIA

نعرف عنها اهم نقاط فيها

REPAIR لازم 🙅

sac لازم اشيل ال 🙅

Just invagination

لو شيلت ال sac ال neck مش هنتقل

absorbable continuous sutures ب هنتقلها ب transfixation

sac is medial to vessels + behind Spermatic cord 🙅

SLIDING HERNIA

هنعمل فيها **U-shaped incision** حوالين ال sliding organ

و نقفل ال defect اللى حصل فى ال sac

purse string sutures ب neck ال نقفل

فى option تاني :

high transfixation= transfix the sac above and away from the organ and invaginate it to peritoneal cavity ! (High recurrence rate)

ازاي تعرف **sliding hernia** ؟؟؟! 

- 1- PARTIALLY reducible
- 2- Longstanding HUGE hernia
- 3- In case of BLADDER as a sliding organ → double micturition and desire on reduction

FEMORAL HERNIA

- **Pre-operative preparation:** Routine lab + eliminate any predisposing factor
- **Position :** Supine
- **Anesthesia :** general / spinal

LOW APPROACH

حقوق ال **incision** تحت ال inguinal ligament على ال fundus

← حتمشى مع ال sac لغاية ما توصل لل neck
At inguinal ligament and pectineal

← افتح ال sac ← بصباى explore

← transfix at proper neck

اعمل (P to P) repair

Pectineal to Poupart's

هما دول اللى انت تعرف تطولهم من ال approach ده و تخيطهم فى بعض فتق ال defect
☺ و بيقى شعاره فجلى يا فجلى !

HIGH APPROACH

هنفتح oblique inguinal زى بتاع ال incision

i.e. Inguinal incision

(1/2 an inch above and parallel to medial 2/3 of inguinal ligament)

← بعدين تفتح superficial fascia ← fatty layer

← (scarp's fascia) membranous layer

← افتح ال external oblique

← بقيب جوه ال canal

← يشد على ال cord

بقت قدامى ال fascia transversalis ← افتحها ← اشد ال sac ل فوق
واعمل transfixion فى لغوغه

اعمل (P C P) repair

ال Pectineal فى Poupart

و اخذ كمان معاهم Conjoined tendon

☺ و بيقى شعاره فجلى ريان يا فجلى !

او

اعمل repair ثانى (C to P)

اخذ ال Conjoined اخيطه فى ال Pectineal

☺ و بيقى شعاره ريان يا فجلى

و ماهوا ده ال McVay !

اللى قولنا عليه قبل كده !

low approach منزليا ال = high approach عيوب ال

1- proper neck hernia ال في ال

2- لو في **strangulation** هنعرف نتعامل معاه

3- لو في **associated inguinal hernia** هنعرف نتعامل معاه

4- لو فيه **abnormal obturator artery** هنعرف نتعامل معاه

❓ ابه هو ال abnormal obturator?

في 3 % من الناس : pubic branch ال inferior epigastric artery

de obturator artery ال replace

في 10/1 من دول يبقى هذا ال abnormal obturator artery

ماشى على ال lacunar ligament

COMBINED APPROACH ☒

vertical هنفتح

OR

inverted L incision

مناسب جدا جدا لل strangulation (بأوصل ال fundus ال)

و افضى ال toxic fluid اللى بيبقى موجود فى ال sac و كمان اعرف اتعامل مع ال content

-

PARA-UMBILICAL HERNIA

- **Introduction :-** can be done either open or laparoscopic
- **Preoperative:** - routine invest. & elimination of any predisposing factor e.g. obesity
- **Anesthesia :-** general
- **Position :-** supine
- **Incision :-**

Ellipse enclosing umbilicus (as it's a source of infection)

لكن احنا بنعمله ازاي دلوقتي؟

umbilicus يا تحت يا فوق transverse or semilunar

Skin → superficial fascia → neck لل اوصل

و افتح ال neck قبل ال fundus
(الوحيد)

ليه؟؟

To avoid adhesions at fundus

امال امتي تفتح ال paraumbilical عند fundus الاول؟؟

In strangulation

و فتحت ال neck و دخلت رجعت ال content و شلت ال sac
بقي عندى defect

الخواجه Mayo راح موسع ال defect لغايه ال medial edge of recti على الناحيتين
علشان كذا ال recurrence فى Mayo حجمه بيبقى اكبر من ال hernia الاصلية!!

طب ليه عمل كذا؟

علشان يخلي ال angle بتاعه ال defect، supported ب ال recti

و بعدين جاب lower flap ورا ال upper flap ب series of vertical mattress sutures

و خد ال free edge بتاعت upper flap و خيطها فى ال lower flap

و حط subcutaneous drain

و قفل الجلد

امال ايه هو ال anatomical repair؟

عندك defect بعد ما شلت ال sac ← اقفله بغرزتين prolene

و ايه هو ال Hernioplasty؟

هى هى و اقفل ال defect ب mesh

INCISIONAL HERNIA

- **Introduction** : can be done either open or laparoscopic
- **Anesthesia** : general
- **Position** : supine
- **Pre –operative** : routine preoperative investigations + elimination of any predisposing factor : e.g. obesity
- **Techniques**:

-∩- Keel Repair

← بافتح skin incision

مش بافتح ال sac

وده احسن ميزة فى ال keel

← و بدل ما افتح ال sac هاعمل invagination of sac

series of inverting non absorbable sutures (prolene)

❖ ليه سمونها keel ؟

لان ال cut section بتاع ال repair بتاعى عامل زى ال keel of ship
(الغاطس بتاع المركب)

-∩- Cattell's Repair

اسمه 6 layers repair باخيط 6 layers ورا بعض

- 1) Peritoneum
- 2) Fascia transversalis
- 3) Posterior rectus sheath
- 4) Rectus muscle
- 5) Anterior rectus sheath
- 6) Subcutaneous and skin

It is an anatomical repair

و زى ما بنقول الابيض فى الابيض

والاحمر فى الاحمر

وعلى الضيق يا عبد الله !!

-∩- Hernioplasty

و دلوقتى هى دى الاصل

فى اى incisional hernia repair

VAGINAL HYDROCELE

□ Aspiration

لا تذكره الا لو سُئلت عنه

Done specially for ELDERLY

□ Operative

- **anesthesia** : general / spinal
- **position** : supine
- **incision** : scrotal (99% of cases) , inguinal

1) Eversion Of Tunica

؟ امتى تعمل inguinal incision فى ال hydrocele ?
 لو كان معاها associated inguinal hernia

؟ ايه ال scrotal incision ?

Oblique or transverse

مع ال blood vessels

؟ بتعمل ازاي بقى ?

بتفتح على ال layers :

- skin
- dartos
- external spermatic fascia
- cremastic
- internal spermatic

افتح carefully علشان متفرقعش ال sac

اولد ال sac لبره

وافتح ال sac

و افضى الميه اللى جوه sac فى وش الحكيمه الجديدة ☺

واعمل eversion of sac ورا ال epididymis ب absorbable sutures

و احط drain

و اقل ال scrotal sac

؟ طب ليه ماشيلناش ال sac يا A.H ?

برافو يابنى - دى عملية موصوفة اسمها subtotal excision of the tunica

2) Subtotal Excision Of Tunica:

بعد ما فتحنا ال sac وخبطنا الميه فى وش الحكيمة الجديدة , حاقص ال sac
SHORT of epididymis
لانى خايف انى اعوره و فى نفس الوقت مش عايز اسيب حنة من ال tunica تعمل more secretion

وال free edge حاخده
ب continuous interlocking stitches
وال interlocking sutures ليها ميزتين :
more haemostatic فتسمحلى انى اشد براحتى عليها و اوقف ال bleeding ✓
purse string effect on epididymis تمنع ال ✓

واحط ال drain
و اقفل الجرح

3) Lord's Operation:

فكرتها باختصار =
plication of tunica vaginalis
with 10-12 radial stitches

لورد ضرب ضربة مشروط واحدة جابت كل ال layers يعنى جابت كل الميه
من اول لحظة فى وش الحكيمة القديمة المأمنة !

و عمل Delivery of testis و فى ديها ال
Tunica

و بعدين نعمل
Plication of tunica vaginalis ب 10 - 12 radial stitches
و بعدين ازق ال testis لجوه

واقفل

PRIMARY VARICOCELE

- **introduction** : open or laparoscopic
- **indication** : severe pain , failure medical commission, affection spermatogenesis, associated condition
- **pre – operative** : Doppler, semen analysis , routine lab
- **position** : supine
- **incision** : approach حسب ال

★ Inguinal:

افتح ال skin
Superficial fascia
External oblique
Then deliver the cord

اربط كل ال veins واحافظ على artery & vas

واربط Cremasteric vein
وده اهم ميزة !!

و في يا فندم اساتذة ببسيبوا
one or two veins from the pampiniform plexus

★ Scrotal approach (transfixation – excision):

افتح ال scrotum (اشرح ال scrotal incision)
اخذ ال mass بتاعة ال veins
باخذ 2/3 anterior بس

لو خدت زيادة ← دخلنا في 30% testicular atrophy
لو خدت أقل ← دخلنا في ال recurrence

احط clamp فوق و clamp تحت بفرق بينهم حوالي 5cm
اقص الحنة اللي في النص
transfix فوق وتحت
أقرب الربطتين لبعض

يبقى انا كده
رفعت ال testis
pain قللت ال
وربطت ال vein

و بعدين اعمل eversion of tunica
 لان في risk انه يحصل hydrocele في اى عملية varicocele

* Delta operation :

ماخدش بقى ال mass كاملة، لأ، هو قص ال vein-vein كل على حده

-وربط فوق ال delta
 اللى هي نقطة تقريع ال veins
 علشان يقلل عدد الربطات

(و دى عملية obsolete)

* Paloma operation = Pelvic approach

(فتح 3cm above external ring
 و عمل Muscle fibers separation in a grid iron manner
 left grid iron زى ال McBurney بس على الناحية الشمال)

يعنى
 skin incision then external oblique → split internal oblique and transverses abdominis

بس مش هافتح هنا ال peritoneum زى الزائدة , لا انا باقتشر ال peritoneum

و اربط ال testicular vein فوق
 (بيبقوا هنا متجمعين حوالى واحد او اثنين)

CIRCUMCISION

- **Indications:** religious , phimosis , paraphimosis
- **Contraindications:** bleeding tendency, Hypospadias , epispadias (مهم قوى)
- **Preoperative:** bleeding time , coagulation time
in adult : **sedatives** to prevent erection post circumcision (painful)
- **Anesthesia:** حسب السن !
* عموما أقل من 40 يوم / أو 6 شهر أو سنة ← ولا حاجة (علقه تفوت ولا حد يموت)
* فوق كده ← general / spinal / local infiltration

TECHNIQUES OF CIRCUMCISION

Crushing **OR** Dissection
 جري العرف ان
 Crushing for neonates Dissection for adults

CRUSHING :

- ← العيان نايم على ظهره
- Knee flexed
and hips على بطنه
- tract prepuce ←
- ← انظف ال smegma ب ether (بيطير)
- ← ارجع ال prepuce تانى
- ← امسك ال artery عند 6 و 12
- ← احط ال mark عند ال corona
- ← اخش بال bone cutting forceps
- في حته فاضية Partially closed
- ← ازق بيه ال glans لحد ما اوصل لل mark
- ← اشيل ال prepuce
- ← اطمن على ال hemostasis
- ← ومن حقك تاخذ غرزة بين الابر وال outer layer
- ب 4 zero catgut

DISSECTION :

- ← انظف ال smegma
- تمسك عند الساعة 3 و الساعة 9
- ناخذ incision فى dorsal skin
- نقص ال outer skin عند ال corona
- نقص ال inner layer :
- ← Few mm from corona
- ← اطمن على ال hemostasis
- ← اخذ غرز بين ال inner and outer layers
- ب 4 zero chromic catgut وبس

✧ **IMPORTANT NOTES:**

- ❖ fat act as pile driver =
ms fibers (خوازيق) في وسط ال
recurrence بيساعد على ال
- ❖ incarcerated hernia = fecal mass جواها irreducible
- ❖ inguinal hernia في الاطفال
 - a. operation once diagnosed
 - b. if strangulation occurred
herniotomy (48 hrs) قبل ال taxis ← من حقك تعمل
- ❖ recurrence of hernia في خلال سنة لستتين ,
tissues غالبا غلطة جراح بعد كده غالبا غالبا غلطة
- ❖ Huge hernia
من حقك تعمل قبل العملية
artificial pneumoperitoneum
peritoneal cavity علشان توسع له ال
- ❖ Bassini :1887 كان سنة
- ❖ ازاي تعرف ان عملية ال varicocele ناجحة من ال inspection بس ؟
تلاقى ال testis عليت
- ❖ incision in hydrocele:
قولناها قبل كده
scrotal يا inguinal

APPENDICECTOMY

- **introduction :**
 - can be done either open **OR** laparoscopic
 - either urgent **OR** interval
 - either routine method **OR** retrograde
- **Indications:**
 - Acute appendicitis.
 - Recurrent subacute appendicitis
 - Carcinoid tumor < 2 cm
 - Portal pyemia
 - Generalized peritonitis
- **Contraindications:** mass, abscess
- **Pre operative:** routine pre-operative investigations.
- **Position :** supine
- **Anesthesia :** general / spinal
- **Incision :** Mc Burney (5 cm incision centered on Mc Burney point)

Mc Burney point : which is the point between medial 2/3 and lateral 1/3 of a line between ASIS and umbilicus

← فتحننا ال skin وال superficial fascia
 الاقى ال external oblique افتحتها فى ال same direction of fibers
 ← الاقى عضلتين تانين : internal oblique and transversus abdominis
 ← عملهم splitting
 ← الاقى peritoneum افتحه

هنا ال incision كده بقيت **GRID IRON**
 يعنى ال external oblique عكس ال transversus abdominis and internal oblique
 زى الدواسة الحديد أو الشواية
 (*VERY STRONG INCISION*)

لو عملت ال skin :
 More transverse
 بقى اسمه **LANZ INCISION**
 (*MORE COSMETIC AS IT IS WITH ABDOMINAL CREASE*)

لو لقيت ال incision ضيق , جيت توسعه فحولته الى muscle cutting incision
 (not muscle splitting)
 بقى اسمه

ROTTERFORD AND MORRISON INCISION

: doubtful diagnosis لو

LOWER RT PARAMEDIAN INCISION بتعمل

extension ببقي سهل اني اعمل

exploratory : Incision فيبقى ال

لكن المشكلة دي اتحلت بالكامل :

laparoscope بال

(IT IS EXPLORATORY)



← ولدنا ال cecum

❖ اوصل لي appendix ازاى؟

tenia coli باشوف ال

follow it (as appendix is completely surrounded by muscle layer)

← اربط ال mesoappendix واقصه

flush with the wall of appendix

علشان اسيب ال stump

← اخذ ال purse string sutures حوالين ال base

والاحسن انك تاخذها في ال tenia coli (لانها حطة اتخن)

بس لسه مش هنربط ال purse string دلوقتي... احنا لسه ما شيلناش ال appendix

❖ ماتخدش purse string امتي؟

لو كان edematous cecum

← اعمل crushing of base of appendix

و crush فوق ال crush بتاعتي بال kocher

← و اربط عند ال base

← اقص ال appendix بين الربطة وال kocher's forceps

← اعمل sterilization لل stump

← اعمل invagination of stump

واربط ال purse string

← ارجع ال cecum

و اظمن ال hemostasis

← واقفل

❖ retrograde appendectomy إيه ال ؟

- adherent appendix retrocecal

- حابدأ الأول بال base بنفس الطريقة

بعد كده ال mesoappendix

ال mesoappendix هنا حيتربط و يتقص

piece meal

قطمة قطمة!

✂ ADDITIONAL NOTES:

➤ ALWAYS RE-EXAMINE UNDER ANESTHESIA:

* لو لقيت Mass ← ماتفتحش - صحن العيان!!
لان فيه احتمال انك ما تكونش حسيت ال mass قبل التخدير
بسبب ال rigidity of abd. wall
و بعد التخدير ال abd. wall بتبقى lax

* لو نسيت او مالفيتش ولما فتحت لقيت mass ← حط drain واطلع .

لو لقيت appendix normal تعمل إيه ؟
اشيله !!

لكن لازم explore :

- Rt tube and ovary in females
- ileum for Meckel

Laparoscopic Appendectomy



Less painful & hospital stay

exploratory لكن اهم ميزة انها

لكنها لسه مش accepted قوى بين الجراحين لان العملية بتكون سريعة وجرحها صغير و كده هبذل الجرح ده
ب 3 او 4 بتوع ال laparoscope

ABDOMINAL INCISIONS

❖ أي abdominal incision ايه مزايده ؟

4 نقاط

① (أهم) accessibility

② exploratory = Extensibility

③ Safety

④ Cosmetic

وبعض الجروح ليها حاجات specific

e.g. McBurney

* Accessible ✓

* Extensible ×

* Safe ✓

But may injure the ilioinguinal nerve

* Cosmetic ✓

+

* *Specific* : *grid iron*, سريع

e.g. Rt paramedian for appendix

* Accessible ✓

لكن ال Mc Burney أعلى

* Extensible ✓

* Exploratory ✓

* Safe ✓

* Cosmetic ×

e.g. subcostal :

* Cosmetic ✓

* Accessible ✓: Lt for spleen and Rt for gall bladder

* Safe ×

ممكن تعور intercostal nerves التاسع والعاشر

e.g. lumbar incision for kidney:

* Safe ×

ممكن تعور subcostal nerves

* Cosmetic ×

e.g. paramedian for G.B. and Spleen

* Cosmetic ×

* accessible

مش زى subcostal

e.g. midline :

* specific : سريع

• Midline Incision :

- افتح ال skin وال linea alba

• Paramedian Incision :

- افتح ال skin وال superficial fascia

1 inch from middle line

- الاقي ال anterior sheath افتحه

- الاقي rectus ازيحها lateral

سؤال مهم : ليه lateral ؟

-to preserve blood and nerve supply from lateral side

- افتح ال posterior sheath

• Paramedian Transrectal Incision :

obsolete بقى

rectus muscle قطع ال

• Pfannenstiel incision : فنينشتيل

(مكانها transverse suprapubic)

فتحنا ال skin ← superficial fascia

و بعدين فتحنا anterior sheath

← !! separate 2 recti laterally

ومش هنلاقى ال recti ¼ of lower in posterior rectus sheath

- لو حتشتغل OBST&GYN هتفتح peritoneum

- لو حتشتغل على ال urinary bladder مش هتفتح ال peritoneum
لكن حتقشره وتشتغل !!

• Oblique Subcostal :

✓ على الناحية اليمين اسمه : kocher

✓ على الناحية الشمال اسمه : left subcostal

← تحت ال costal margin ب 1 inch

← افتح ال skin , superficial fascia

← افتح ال anterior rectus sheath

← هاقص ال rectus muscle : transversely

❓ ليه من حقي اقصها transverse ؟

لان ليها segmental

arterial and nerve supply

← وبعدين اقص ال posterior sheath

و لو عايز اوسعه laterally ← اقص 3 muscles : EO , IO , TA

SPLENECTOMY

- **Introduction:** can be done wither open or laparoscopic

Laparoscopic:

either

- ✓ *morcellation* (completely through laparoscope)

OR

- ✓ *laparoscopically assisted*

(بعد ما سلكت وخلصت وخليته سايب من كل حاجه بال laparoscope)
(افتح incision صغير تحت واشيل منه ال spleen)

- **Indications:**

- ◆ Traumatic injury spleen
- ◆ Hematological disorders
- ◆ Lymphoma
- ◆ Portal hypertension : (if huge with hypersplenism, ..etc) وحاشرح
- ◆ During radical surgery stomach
(لأن في ال stomach فيه Splenic LNS drainage to فاحيانا نشيله)
- ◆ Wandering spleen
(spleen with a long mesentery , more in children, liable for torsion)
بيتحرك في البطن!!

- **Contraindications:**

Children عشان خافين من OPSI
Sickle cell anemia (autosplenectomy)
Extensive adhesions (as in portal HTN)

OPSI= overwhelming post-splenectomy infection

- **Pre-operative:**

- Routine lab
- و لو علشان hemolytic anemia
- اطمن على gall bladder
- With US for stones

- **Position:** supine

- **Anaesthesia:** general

- **Incision:** Upper LT pramedian **OR** LT Subcostal
abdominal incisions والمزايا والعيوب من
(See before)

← ادخل ايدى الشمال من ورا الطحال واجيبه downwards and medially

← Clamp يا حكيمه،

← و اقص posterior leaflet lieno-renal ligament

← اولد الطحال lower pole

تم

upper pole
 short gastric vessels ← اربط ال
 artery doubly ligated اربط
 يعني ربطتين ناحية العيان
 Squeeze ← الطحال فباعمل autotransfusion (عند بعض الجراحين)
 vein ← اربط ال
 peritoneal attachments ← اقص بقية ال
 ← واطلع

لو ال field dry ماتحطش درنقه..مش لازم!!

!! Explore abdomen ← ما تنساش تـ trauma لو بتعمل عشان

Trauma

لو عشان ال hemolytic anemia شيل ال splenules
 ده موجوده عند ال hilum
 على ال tail of pancreas
 و على ال gastrosplenic ligament
 و على ال broad ligament

❓ و ايه هي ال splenules !!

Accessory Splenic tissues, as spleen is formed in the posterior mesogastrium, from multiple splenules
 بتتجمع وتعمل spleen واحد، لكن ساعات تفضل منها splenules

❓ طيب ايه هو ال splenosis !!

Abnormally implanted Splenic tissue in peritoneal cavity after Splenic injury

Hemolytic anemia

لو بتعمل عشان ال hemolytic anemia
 explore the gall bladder ←
 لقيت حصاوي: شيلها !! same setting
Incision: middle line or double Subcostal
 بس تشيل الطحال الاول !! هو المشكله الكبيره
 كمان لو شلت المرارة وسبت الطحال، وحصل له hemolytic crisis ← ال stones
 حتتكون المره ده في ال

portal HTN لو عشان
 extensive adhesion ولقيت
 irresectable كده ماتعملش العمليه لانه كده
 و بعض الجراحين بيربط ال Splenic artery

Portal HTN

CHOLECYSTECTOMY

- **Introduction:** can be done either open or laparoscopic
- **Indications:** start with inflammatory, then traumatic, congenital and Neoplastic
- **Contraindications:** asymptomatic gall stones, liver cirrhosis
- **Pre-operative:** routine lab investigations
- **Position:** supine

واحت مخده تحت ال costal margin

- **Anaesthesia:** general

- **Incision:**

standard wide Subcostal angle لو **Rt Subcostal** (KOCHER)

OR

upper Rt paramedian in a tall patient with a narrow Subcostal angle

← فتحت ال abdomen

← آخذ clamp على ال fundus و على ال Hartman pouch

← واقتح ال peritoneum على ال free border lesser omentum

اشوف ال Y junction و ال Calot triangle

← باربط الاول ال artery

قبل ما اربط ال duct لو انا في المدينه الفاضلة، اعمل operative cholangiogram !!

← باربط ال duct بعيد ب 5 mm من ال CBD

← اسلك المرارة واطلع

❓ **retrograde cholangiography** ايه هو ال ؟؟

باسلك وبعدين باربط

اسمها fundus 1st cholecystectomy

❓ **طبيب ايه عيها؟**

ان ممكن ت apply ligature during traction

تشد على المرارة فتربط معاك CBD and RT hepatic artery

❓ **احط drain ولا ما حطش؟**

مش شرط، لو لقيت ال field dry وال الدنيا كويسه ما حطش

☠ **Complications:**

- ❖ CBD injury
- ❖ Hemorrhage

☠ **How to manage?**

احط pack

ولازم control under vision

(don't apply blind ligature !!)

قانون في Cholecystectomy

Don't apply ligature during traction!!

☠ **Causes of CBD injury during the operation??**

- 1) Application of **ligature during traction**
- 2) Application of **blind clamps** to control bleeding
- 3) If surgeon is not oriented with **congenital anomalies** in this area

CBD EXPLORATION

AT THREE LEVELS:

A] SUPRA-DUODENAL

زى اللى فى النظرى

B] RETRO-DUODENAL CHOLEDOCHOLITHOTOMY

← و هنا لازم افتح ال peritoneum اللى على ال RT side of the duodenum
يعنى لازم mobilize duodenum عشان اشوف اللى وراء

(Mobilization of the duodenum to see retro-duodenal part of CBD = kocherization of the duodenum)

C] INFRA-DUODENAL PART:

لازم عشان اوصله through 2nd part duodenum
بافتحه وادخل من ال duodenal papillae

PRINCIPLES OF COLON SURGERY

Written BUT for COLOSTOMY study indications and titles!!

Indications of colostomy:

Either temporary **OR** permanent

Temporary اعملها في حابه حثف

- As (Neoplastic) operable carcinoma
- (congenital) imperforate anus
- traumatic
- inflammatory stricture

Permanent اعملها في حابه مش حثف

- Irresectable carcinoma
- after abdomino-perineal resection

وتعرف العناوين

✓ **Simple loop colostomy**

وال simple loop ده loop شدناه طلعناه على ال abdominal wall
فماتنفعش إلا في mobile part of colon (transverse and sigmoid)

يا تاني نوع colostomy حنعمل فتحة واحدة في البطن
وباقى ال colon يا Hartman يا متشال

✓ **Devine's defunctioning colostomy**

ده فتحة colostomy
وفتحه mucous fistula
بينهم حته جلد

ليه اتسمت Devine defunctioning؟؟

لأن ال distal colon defunctioned مش واصله stool

✓ **Caecotomy**

ده بتحيب gases
ماتجيش stools

HAEMORRHOIDECTOMY

- **Indications:**
3rd and 4th degrees
1st and 2nd بس مش بيستجيبوا
- **Preoperative:** routine lab
- **Anesthesia:** general or spinal
- **Position:** LITHOTOMY position

!!carcinoma rectal لا حسن يكون عنده PR ابدأ

عمل dilatation 4 fingers عشان اسهل العمليه
واقلل ال post-operative pain

← احط bladder forceps عند muco-cutaneous junction
احط artery forceps عند ال pedicle

← آخذ ال bladder forceps فى ال Palm of one hand
وال index finger بتاعى واقف عند ال pedicle as a guide

← آخذ المفص بايدي التانيه
اعمل skin incision V-shaped قدام ال pile اللي بشتغل عليها

← امشى subcutaneous
بعدين امشى submucosal
لغاية ما اوصل لل pedicle

← Crush
واعمل transfixation
With absorbable sutures

← واقص distal to ligature 1/2 an inch
← واعيد القصة 3 مرات، مره عند الساعه 3، مره عند الساعه 7، والساعه 11

← كده بقى عندك 3 raw areas
فتحى يا ورده، أقفل يا ورده!!
و اقفل الجرح!

لكن لازم تسبب intact mucosa and skin between the 3 raw areas
وإلا يحصل stricture

← حط flavine gauze
وحمدا لله على السلامه!

GASTROSTOMY

➤ **Indications:**

TEMPORARY: يا

oesophagus فى ال حاجة حتخف

As (congenital) atresia

(traumatic) perforation

(Neoplastic) operable carcinoma

PERMANENT يا حاجة مش حتخف بعد كده، بنعمل

irresectable unoperable oesophageal tumour زى

بس مش بنحبها!

➤ **Technique: ((*Stam's gastrostomy*)):**

Upper left paramedian

stomach ولد ال

greater and lesser curvature افتح فتحه بين ال

أخذ 3 purse string sutures حوالين الفتحة

gastrostomy tube اركب

purse string sutures 3 واربط ال

peritoneum stomach اطلع ال tube من بطن العيان واعلق ال

SURGICAL TTT VARICOSE VEINS

➤ **Introduction:** can be done with open or laparoscopic

➤ **Indications:**

افتكر الكلمتين دول

LARGE 1RY ⚡

COMPLICATED 2RY ⚡

➤ **Contra-indications**

Deep system occluded

➤ **Pre-operative:**

- Routine lab
- Doppler/duplex
- angiography وممكن احتاج

➤ **Anesthesia:** General or spinal

➤ **Position:** supine

▣ TRENDLENBERG OPERATION

Incision:

inguinal ligament تحت ال incision ← افتح

long saphenous vein امشى ورا ال

deep system مع ال flush ← اربطه

tributaries بتاعته ← اربط كل ال

Which are: superficial circumflex iliac, superficial epigastric, superficial external pudendal, deep external pudendal, accessory saphenous vein are identified, ligated and divided

← واقص آخر 5 سم زيادة استحياء

Trendlenberg's operation:

isolated sapheno-femoral incompetence بنعملها لما يكون العيان عنده

saphenous is markedly affected with multiple incompetent perforators لكن لو ال

اشيله بحاجه اسمها



▣ SUBCUTANEOUS STRIPPING OF LONG SAPHENOUS

trendlenberg ← بابدأ زى ال

upper end ← بس اسيب ال مفتوحه

lower end of saphenous ← افتح

saphenous nerve ← واحافظ على ال

(زى فى ال venous cutdown - مشروحه بعدين)

← واربط تحت واسيب ال upper end مفتوحه

ادخل بال stripper من تحت لفوق

❓ ليه من تحت لفوق؟

With direction of valves

← اربط ال long saphenous على ال stripper
اشد ال stripper لفوق
لغاية ما اطلع بال vein
احط clip bandage

❑ SUBFASCIAL LIGATION

<< نستخدمها عشان نربط ال *ankle perforators*
اللى هم كانوا 2، 4، 6 *inches above medial malleolus*

Incision:

بتفتح incision ورا ال 1 inch tibia

Technique:

← افتح

- Skin
- Superficial fascia
- Deep fascia

لأنى لازم اربطهم flush مع ال deep system
عشان كده اسمها subfascial ligation
ولا يحصل recurrence

← اربط فوق وتحت ال blow-outs
واقص الحته اللى فى النص

وهى دى اللى بنعملها *endoscopic* دلوقتى

THYROIDECTOMY

Indications: من النظرى

Contraindications:

■ مش بنحبها للصغيرين
Less than 25 years old (due to high rate of recurrence)

- واحده عندها
recent progressive exophthalmos
- high thyroid antibody titre

Preoperative:

- Routine lab
- Indirect laryngoscopy (of medico-legal importance)

Anaesthesia: General

Position: Supine and neck is extended
وال head بتاعة ال table مرفوعه

Incision:

Kocher incision (1 inch above supra-sternal notch)

Technique:

← افتح ال skin

وال platysma

← وارفع ال upper flap لغاية ال hyoid bone

← ال lower flap رفعها يعملك better exposure لكن عيبها يعملك pocket

← نفتح between pre-tracheal muscles اللى هما

- ✓ sternohyoid
 - ✓ sternothyroid
 - ✓ thyrohyoid
- وهما دول ال strap muscles

Split the pretracheal muscles ←

...؟؟ muscle cutting عمل امتى ؟

If huge, malignant or toxic

...؟؟ تقص من فوق ولا من تحت؟

من فوق، عشان ال nerve supply جاى من تحت لفوق

اسمه Ansa cervicalis

← Middle thyroid vein تربطه vessel اول
وده جاى من internal jugular vein

← وبعدين أولد ال lobe
← واربط superior thyroid artery and vein قرب ال lobe او within ال lobe (مش بنحبها)
أو anterior branch بعدها posterior branch
وبعدين اربط inferior thyroid veins وده fragile

← اربط ال inferior thyroid artery
away from gland

وبعض الجراحين مش بيربطوه، خافين يدخلوا العيان فى acute ischemia (parathyroid)

← اشيل بحيث اسيب ال postero-medial part على الناحيتين

❖ نسبب قد ايه؟
على حسب صلعة سعادتك وشعرتك البيضاء!
= surgeons experience
بس ممكن نقول ان حوالى
8 gm على كل ناحيه
، ده يساوى distal pharynx
الكلام ده فى ال simple nodular

❖ طيب، وال toxic؟
1/2 او 1/3 الكمية

❖ طيب والجزء اللي انت سببته ده عايش على ايه؟
oesophageal and tracheal branches

← واحط drain
واقفل

❖ ليه بنشيل ال isthmus فى كل عمليات ال thyroidectomy؟؟
عشان وجود ال isthmus يخلى ال recurrence بيان very early

❖ لو ال parathyroid طلعت فى ايدك، الاربعه لاقيتهم على طرايزة الحكيمه، تعمل ايه؟
تاخذها تزرعها فى ال muscles forearm
بتعملها re-implantation

TRACHEOSTOMY

➤ **indications :**

upper air way obstruction

واحد اتحط على ال ventilator أكثر من عشرة أيام

SEMI-EMERGENCY دى

- **anaesthesia:** General or local
- **position :** supine with neck extended
- **Incision:** transverse or vertical incision فى ال skin of platysma
- **Technique:**

split the pretracheal muscles

حتلاقى Isthmus، أقصة وأربطة

ألاقى trachea أشيل

2nd,3rd,4th tracheal rings

أحط ال tube

وأقل الجرح وأثبتها بشريط

Emergency? (Q) أمال إية ال

او بمعنى تانى إيه ال

emergency alternative فى حالة
upper airway obstruction?

Endotracheal tube or

cricothyrodotomy

❓ لية بنشيل ال 2nd , 3rd , 4th لية مش أعلى؟

عشان فوقية فوق larynx

❓ ولية مش أوطى؟

تحتية ال innominate vein

RADICAL MASTECTOMY

- **Indications:** in stage 1 & 2 breast carcinoma
- **Pre-operative preparation:** Routine lab. & metastatic work up
- **Anesthesia :** general
- **Position :** Supine, arm abducted

❖ ... arm abducted ؟؟ لية يا ابني ال

علشان نفتح ال axilla يا فندم

Briedel's scar ال علشان أمنع

❖ Briedel's scar ?

It's a scar that prevent abduction

➤ Technique:

▪ تعمل skin ellipse واخذ ال nipple & areola

[5 cm from mass & site of biopsy]

▪ أوسع ال ellipse لغاية ال latissmus laterally & middle line medially

(see last two diagrams p.64)

▪ كنا زمان بنوسعة Oblique، بطلناها

أرفع ال upper flap لغاية ال CLAVICLE

وأرفع ال lower flap لغاية ال UPPER 1/4 RECTUS SHEATH

وهي دة ال anatomical land marks of breast

❖ إية هما تاني؟

latissmus laterally , middle line medially , clavicle & 1/4 rectus

- أفتح fascia، على anatomical land mark
- أخش axilla لو داخل عشان أعمل radical بتاعة Halsted
- أقص ال insertion of pectoralis minor وبتاع ال sterno costal head of pectoralis major
- لو داخل ال axilla عشان patey حاقص بس ال minor
- افضى ال axilla كل ال (Medial to the axillary vein not lateral) fat and lymph nodes

- لو باقشر عشان Halsted حاقشر على مستوى ال ribs وال Inter costal muscles
- لو عشان Patey حيبقى على مستوى ال pectoralis major واشيله قدام ال fascia
- شلت خلاص اظمن على ال hemostasis
- أحط 2 suction drains عشان حاجة اسمها Seroma formation دى complication رذلة جدا وأقل الجرح

- اربعة structures لازم تحافظ عليهم لو عورتهم فى complications
- 1- axillary vessels and nerves
[لما اقول ال axillary nerve مش قصدى ال Axillary nerve اللي هو ال circumflex، لا
اقصد ال brachial plexus، انا لا علاقة ليا بال circumflex هنا]
- 2- nerve to latissimus dorsi
- 3- nerve to serratus anterior
- 4- cephalic vein

دول تحافظ عليهم

indications of simple mastectomy ?

- 1- inoperable case
- 2- fungating mass
- 3- cystosarcoma phylloides
- 4- T.B
- 5- sarcoma

وال simple mastectomy
زى ال radical
زى ال Pattey
بس مشلناش ال lymph nodes

EXPOSURE OF KIDNEY

TRANSABDOMINAL يا LUMBAR

❖ LUMBAR لو

- حنزل ل 1 inch below renal angle
حامشي لغاية A point 1.5 inches above the ASIS
(افتكر النقطة دي علشان منها هتبدأ Abernathy بعد شوية)
- حافتح ال skin قدام 3 muscles، وورا 3 muscles وماينهم fascia
- ✓ external oblique , internal , transversus دول قدام
- ✓ latissimus dorsi, serratus posterior inferior, quadratus lumborum ورا
- ✓ lumbar fascia بينهم
- ألقى peritoneum، أفسره لقدام ألقى ال zucker kandel fascia
- افتحها الاقى perinephric fat أفسره
- أولد الكلوة شاشة على ال upper pole وشاشة على ال lower pole وأديها لل assistant
- انا واقف في ظهر العيان . العيان نايم على الناحية السليمة ال sound . وتاني رجله التحتانية وفارد
- الفوقانية ورافع له ال bridge بتاع ال table
- لو الحتة ضيقة عليك شيل ال last rib توسع لك الدنيا

➤ تاني حاجة في ال TRANSABDOMINAL EXPOSURE:

- ✓ It has 2 indications: (= rupture kidney)
 1. malignancy
 2. trauma

REMOVAL OF RENAL CALCULI

➤ لو هاشيل stone kidney في ال pelvis

- حاشيل (clear) ال fat الى على ال pelvis وحافتح ال incision، على ال long axis بتاعه
- أشيل الحصوة
- أطمّن على ال distal patency
- أعمل شغل نظافة Flush with saline
- ال pelvis ليه 3 مدارس لطريقة قفله
 1. plain cat gut
 2. بتسيية مفتوح
 3. يا إما، لو

infected urine ----سبية مفتوح
not infected -----أقفلة
(عايز أقولك منفردش بتسيية مفتوح او تقفلة)

المهم يكون في distal patency، علشان لو فيه distal obstruction or specific pathology
مش هيقفل مهما عملت هيجصل حاجة اسمها urinary fistula
(urology complication في ال)

➤ if the stone is impacted in renal parenchyma

- حنعمل حاجة اسمها

(plz check P.77) **Nephrolithotomy**

- إزاي أشق الكلوة؟ يا إما
 - 1 Radial -
 - 2 Brodel's line-
- إية ال Brodel's line؟
 - دّة 2/1 سم مع ال convexity بتاعة ال Kidney بس ½ cm posterior
 - أفتح وأشيل الحصوات من kidney
 - لو Branching stone بأعمل PYELONEPHROLITHOTOMY يعني بإفتح kidney و أفتح pelvis
 - لو recurrent في ال lower calyx وعامله localized hydronephrosis بأعمل PARTIAL NEPHRECTOMY أما لو كانت بوظت ال kidney خالص وال other kidney functioning بأعمل NEPHRECTOMY

SURGICAL TTT OF STONE URETER

- **lumbar incision** زى بتاع ال kidney (pyelolithotomy) **upper 1/3** لو فى ال **نعمل**
- **Abernathy** **اعمل** **middle 1/3** لو فى ال
- **lower 1/3** لو فى ال
- **Abernathy** **اعمل** **Ischeal spine** فوق ال
- **suprabupic** **نعمل** **Ischeal spine** تحت ال

خد بالك

INDICATION OF NEPHROURETERECTOMY

- 1-T.B (Kideny)
- 2-Transitional cell carcinoma of renal pelvis
- 3-Pyonephrosis
- 4-Pyoreter

وعلشان نعمل Nephroureterectomy لازم نعمل 2 incision only

ABERNATHY'S OPERATION

(plz check diagram P.79)

- **Position** : Supine
- **Anesthesia** : general / spinal
- **Incision**: 1 & 1/2 Inches above & Infront The ASIS to one inch above mid inguinal point

- **أفتح** ال **3 muscles** & **Superfascial fascia** & **skin**
- (**External oblique** , **Internal oblique** & **transversus Abdominus** **العرضية المتبطنة**)
- **أفتح** ال **Fascia transversalis** & **3 muscles**
- **حتلاقى** **peritoneum**
- **قشر** ال **peritoneum medially**
- **بس تعرف** ال **ureter** **ازاي؟**

- 1- It crosses the bifurcation of common iliac artery
- 2- **فيه** **peristalsis**
- 3- **عليه** **blood vessels**
- 4- **تحس** **جواه حصوه**
- 5- Longitudinal structure
- 6- On aspiration **فيه** **urine**، **تلاقى**

- لو ملاقيتش ال **ureter** يبقى غالبا لازق فى ال **peritoneum**
- **علق** ال **ureter** من فوق **الحصوه** **عشان** **ماتجريش** **لفوق** **منك**
- **Milk** **الحصوه** من المكان اللي هي **impacted** فيه،

- لأنك لو فتحت في المكان اللي فيه الحصوه، في (unhealthy area) risk stricture
- Milk لغاية ما توصل لحتة healthy، وافتح ال ureter وشيل الحصوه واعمل حاجتين شغل نظافه (flush with saline)
- اظمن على ال distal patency
- ال ureter معاه 3 احتمالات (مدارس)
 - يا تسيبوا مفتوح
 - يا تقفلوا ب plain catgut
 - يا اما لو infected urine، سيبه مفتوح – لو مش infected، اقفله
- **تحت drain ولا؟**
 - في كل ال urology بنحت drain ما عدا ال nephrectomy
- في كل عمليات ال kidney بنحت posterior drain ما عدا عمليه اسمها nephropexy يعني بنثبت الكلوه في ال posterior abdominal wall

VENOUS CUT DOWN

- **introduction:** in spite of being very simple procedure it may be a life saving one.
- **Anesthesia:** local
- **Indications:** shocked patient
 - أعملها على ال **CEPHALIC** الشمال وسيب اليمين لاستخدامتنا الشخصية .
 - ال cephalic أحسن من ال long saphenous لأنني ممكن احتاج long saphenous في ال arterial construction، يس لو مضطر استخدم cephalic يمين او شمال أو ال long saphenous
- **Incision:** 1 inch above radial styloid process in case of cephalic vein. OR 1 inch above and in front of medial malleolus in case of long saphenous
 - ولد ال vein
 - في ال Long saphenous حافظ على ال saphenous nerve
 - علق ال vein proximal and distal (check 2nd diagram page 88)
 - اربط ال distal
 - افتح فتحة صغيرة في ال vein (1mm or 2 mm) [plz check 3rd diagram page 88]
 - ركب ال cannula واربط ال proximal على ال cannula
 - اقفل الجرح وثبت ال Cannula (Plz check 3rd diagram and 4th diagram page 88)

INGROWING TOE NAIL

دى عملية اسمها wedge resection ودى بس بتشوفها لحياتك ولعمر ك مش علينا .

RIB RESECTION

➤ Indications for rib resection

- يا مشكله فى ال rib، مثلا TB، osteomyelitis or tumour
- يا واخده ك graft
- يا حاجه ورا ال rib
- يعنى مثلا عايز

exposure kidney, subphrenic abscess, amoebic liver abscess, heart, pleura, lung, oesophagus, big vessels

- Anaesthesia: general or intercostals nerve block
- Technique:
- Skin incision: ال مع ال rib

- افتح ال skin
- افتح ال periosteum
- ارفع ال periosteum بحاجه اسمها periosteal elevator (2nd diagram, page 87)
- سلك ال posterior periosteum بحاجه اسمها Doyan raspatory (pls check 1st diagram page 87)
- تدخل بيه من تحت لفوق ولا من فوق لتحت؟
- من تحت لفوق علشان ماعورش ال Intercostal vessels مهم شفوى
- وبعدين Strip the posterior Periosteum
- وأقص ال rib بحاجه اسمها rib shear
- [مقص ال rib (check 2nd diagram page 87)]

- لو انت شايل ال rib علشان ال cervical rib لازم تشيل ال periosteum
- لو شايله علشان tumor بتشيل ال periosteum وكمان بتشيل ال rib اللى فوقيه وال اللى تحتيه.
- لو شايله علشان ال TB بالرغم من ان ال periosteum affected سييه ورش عليه شوية
- streptomycin و carbolic acid و بنسب ال periosteum علشان ميحصلش TB empyema

ويبقى ال rib resection 3 آلات

Periosteal elevator , Doyan raspatory , rib shear

AMPUTATION

- **introduction:** decision of amputation should never taken lightly and a second opinion of a senior must be obtained
- **Anesthesia:** general or spinal
- **Position :** supine
- **Indications:**

1- limb ميت
2- limb هيموت صاحبه
3- limb ملوش لازمة

- **limb ميت :** (dead limb) أشهر مثل : ال vascular causes
 - **Lethal limb :** e.g. sarcoma, gas gangrene, Crush syndrome
 - **Limb ملوش لازمة:** flail limb بعد مثلاً sciatic nerve injury ماخفش & can't be repaired
حنعمل فيه ايه : ببقى ال amputation أحسن له
- **Incision:** 1 inch above
- **Technique :**
 - **Tourniquet** الا لو انت بتعمله علشان ال vascular trauma
(Plz check 1st diagram in technique page 92)
 - ال skin ايه التكة بتاعته ؟
Equal flaps
but in **below knee** amputation: **Long posterior flap**
(Plz check 2nd diagram)
 - طيب ايه تكة ال muscles ؟
(Plz check last diagram page 92) skin وبين ال bone section
 - ايه تكة ال nerve ؟ اقصة فوق مستوى ال bone section
 - ايه تكة ال artery ؟ اربطه
 - ايه تكة ال bone ؟
 - **اقصه HAND BREADTH تحت ال TIBIAL TUBEROSITY** فى ال below knee
amputation و hand breadth فوق ال patella فى ال above knee amputation
 - فى ال below knee بأقص الأول ال fibula 1 inch above the level of tibia
 - قبل ما أقص بأرفع ال periosteum علشان اتجنب **spur formation**
(Plz check 1st diagram page 93)
 - **قصيت ال bone** أطمّن على ال hemostasis قفل ال muscles على ال bone والجلد وحت
(Plz check 3rd diagram page 93)
 - **قفل ال muscles على ال bone والجلد وحت drain، وأعمل bandage** بنفسك علشان تعمل ال mould شكل ال (stump بعد ال amputation) على ال artificial limb
(Plz check last diagram page 93)

LUMBAR SYMPATHECTOMY

- **Introduction :** it can be done either opened or laparoscopic
- **Indications :**
 - 1- vascular causes
 - 2- hyperhydrosis
 - 3- painful conditions :e.g. bladder carcinoma
- **Contraindications:**
 - 1- extensive gangrene (ineffective + needs amputation)
 - 2- intermittent claudications (worsen the muscle ischemia)
 - 3- diabetic (auto sympathectomy)
- **anesthesia:** general
- **incision:**

جميل أوى من ال tip of last rib رايح ناحية ال umbilicus ويقف على ال lateral border of rectus
يا جمال الرسمة 97 diagram 1st plz check

➤ Position :

العيان نايم Partly on the opposite side
supine ولا هوا Lateral على جنبه زى ال Kidney

- افتح skin و 3 muscles ايه هما ؟
external oblique , internal oblique , transversus
- وبعدين افق على ال peritoneum وأقشر ال peritoneum لغاية لما ادخل فى ال groove
lumbo psoas muscle وال lumbar vertebrae
- أقص من فوق ال 2nd lumbar ganglion وراء ال 3rd part duodenum ومن تحت لفوق وراء
ال common iliac artery وأشيل
- لو عايز تشيل من فوق ال 1st ganglion شيل بس مش من على الناحيتين علشان متعملش Failure of
ejaculation
- قصتك دى انت قاصص pre ganglionic لان ال sympathetic fibers ماشية فى ال lumbar
ganglia من غير ما تعمل synapse فتقوم ت synapse
in lower lumbar ganglia and in sacral ganglia

PREGANGLIONIC SYMPATHECTOMY فيبقى

- أصعب على الناحية اليمين علشان ال sympathetic على الناحية اليمين متغطيه ب IVC
- تلخبطك مع ايه ؟ Qs : sympathetic chain
- Psoas minor tendon , tendinous fibers of muscles , genitofemoral nerve , lymphatics

Q : طيب تفرق ما بينهم ازاي ؟
Sympathetic chain has ganglia

Q : طب تعرف ازاي ان العيان هيستفيد من ال sympathetic من قبل العملية ؟
أعمل له Para vertebral block لو اتحسن يبقى اعمل له العملية , متحسنش معملهوش

GENERAL COMPLICATIONS OF SURGERY

إليه ال **complications** بتاعه العمليات:

- hemorrhage, injury, infection
 - Ileus , DVT, burst abdomen
 - دول بس فى اربع عمليات فى البطن عندنا:
- colostomy appendicectomy, splenectomy, gall bladder

ال **special complications** غالبا هيه المهمه

- ال **HEMORRHAGE** فى اى عمليه لكن فى ال piles بس قالك discuss انها Primary & secondary reactionary
 - **INJURY** فى كل عملياتنا ما عدا ال amputation
فكر فى كل عمليه ال Injury ممكن تحصل لايه
بس أكثر واحده فيها discuss injury هيه ال gall bladder و ال common bile duct
 - ال **INFECTION** فيهم كلهم , لكن فى ال spleen ال OPSI مهم و فى ال amputation ال gas gangrene
عشان دا مش اى infection ده واحد معموله above knee و راجل كبير و نايم على السرير كمان pan stools (he defecates) على السرير فيجيله gas gangrene
 - أما ال **SPECIAL COMPLICATIONS** هيه دى اللى بتسأل فيها كل مره هى الموضوع بتاعك
- 1- Oblique inguinal hernia,

recurrence.

Pre operative and post operative risk factors are as in incisional hernia
لكن ال operative اهم سببين:

- a- Transfixion not at proper neck
- b- Repair under tension

2- Hydrocele, *recurrence*

3- Circumcision, *incomplete* or *excessive removal*

4- Appendix: *inguinal hernia*, or *incisional hernia*

5- Splenectomy: *portal vein thrombosis*

و شرحها : thrombosis in splenic vein اللى انتا ربطته، عمل extension لل portal vein

6- Gall bladder : *post cholecystectomy syndrome*

5s واحد عمل عمليه و مخفش

- a- Stricture in common bile duct
- b- Stone in common bile duct
- c- Spasm in sphincter of Oddi (dyskinesia)
- d- Sorry diagnosis ☺ = wrong diagnosis
- e- Long Stump

7- Piles:

- a) *Stricture* is very dangerous
- b) *pain* and *retention*

طبيب ليه حصل stricture ؟

intact mucosa or skin علشان انتا مسبتش

8- Mastectomy: *lymphoedema, seroma, Briedl's scar*

9- Kidney: *urinary fistula* (because of distal obstruction & specific pathology)

10- Tracheostomy: *obstruction , surgical emphysema*

11- Amputation: *phantom limb*

العيان حاسس برجله لما ينال بليل رجليه داخله عليه الاوضه, رعب

و كمان ممكن يجيله 3 مشيات

Balooza= *unsafe limb* -1

طبيب بتحصل ليه unsafe limb ؟ لأنك سبت muscles كثيره

Spur formation -2

neuroma -3

و شكرا شكرا يا رب يخليكو و أفرحوا بيكو و أظمن عليكم..
لوربنا يجازيك عنا خيرا يا AH و يجمعنا في الجنة

INDEX

<i>Suture Materials</i>	1
<i>Oblique Inguinal Hernia</i>	2
<i>Direct Inguinal Hernia</i>	3
<i>Sliding Hernia</i>	3
<i>Femoral Hernia</i>	8
<i>Para-Umbilical Hernia</i>	10
<i>Incisional Hernia</i>	11
<i>Vaginal Hydrocele</i>	12
<i>Primary Varicocele</i>	14
<i>Circumcision</i>	16
<i>Important Notes</i>	17
<i>Appendicectomy</i>	18

<i>Abdominal Incisions</i>	21
<i>Splenectomy</i>	23
<i>Cholecystectomy</i>	25
<i>CBD Exploration</i>	26
<i>Principles Of Colon Surgery</i>	27
<i>Hemorrhoidectomy</i>	28
<i>Gastrostomy</i>	29
<i>Varicose Veins</i>	30
<i>Thyroidectomy</i>	32
<i>Tracheostomy</i>	34
<i>Radical Mastectomy</i>	35
<i>Exposure Of Kidney</i>	37
<i>Removal Of Renal Calculi</i>	38
<i>Stone Ureter</i>	39
<i>Abernathey's Operation</i>	39
<i>Venous Cutdown</i>	40
<i>Ingrowing Toe Nail</i>	40
<i>Rib Resection</i>	41
<i>Amputation</i>	42
<i>Lumbar Sympathectomy</i>	43
<i>General Complications Of Surgery</i>	44